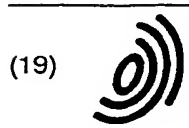


93106



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 802 660 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
22.10.1997 Patentblatt 1997/43

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **H04M 1/72, H01M 2/10**

(21) Anmeldenummer: 97102075.5

(22) Anmeldetag: 10.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**SI**

(30) Priorität: 18.04.1996 DE 29607055 U

(71) Anmelder: **VARTA Batterie Aktiengesellschaft**  
**30419 Hannover (DE)**

(72) Erfinder: **Krause, Manfred**  
**58339 Breckerfeld (DE)**

(74) Vertreter: **Kaiser, Dieter Ralf, Dipl.-Ing.**  
**Gundelhardtstrasse 72**  
**65779 Kelkheim (DE)**

(54) **Batteriegehäuse für tragbare Telefone**

(57) Bei einem Batteriegehäuse, welches auf ein tragbares Telefon aufsetzbar ist, ist zur Befestigung ein Verriegelungsmechanismus in Form einer in eine Öffnung (5) am Telefongehäuse (6) eintauchenden Verriegelungsnase (4) vorgesehen. Diese Verriegelungsnase (4) ist federnd am Gehäuseunterteil des Batteriegehäuses befestigt und wirkt mit mindestens einer Gleitfläche (8) zusammen, die insbesondere die Form einer schiefen Ebene besitzt, über welche sie mittels einer verschiebbaren Taste (9) aus der verriegelten Stellung herausdrückbar ist.

EP 0 802 660 A2

## Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist ein auf ein tragbares Telefon aufsetzbares Batteriegehäuse, welches zur Befestigung am Batteriegehäuse einen Verriegelungsmechanismus in Form einer in eine Öffnung am Telefongehäuse eintauchenden Nase besitzt.

Tragbare Telefone sind im allgemeinen mit Stromquellen in Form von Akkumulatoren versehen. Die Akkumulatoren werden in Batteriegehäusen angeordnet, die vom Gerät trennbar sind und getrennt aufgeladen werden können. Derartige Batteriegehäuse werden auf der Rückseite des Telefons in Führungsschienen eingeschoben, dabei wird gleichzeitig der elektrische Kontakt hergestellt, und es erfolgt eine Verriegelung, um unbeabsichtigtes Lösen des Batteriepacks vom Telefon zu vermeiden.

Eine Ausführungsform eines solchen Batteriepacks ist dem europäischen Patent 367 608 zu entnehmen. Dabei ist das Batteriegehäuse mit Führungsschienen versehen, in die entsprechende Führungen am Telefon einführbar sind, so daß das Batteriegehäuse auf das Telefongehäuse aufschiebbar ist. Zur Verriegelung ist am Batteriegehäuse ein Rastklinkenmechanismus vorgesehen, der eine an einem Torsionsstab befestigte Sprerrklinke enthält, die mit einer Nase in eine Öffnung des Telefongehäuses eintaucht.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Verriegelungsmechanismus anzugeben, der einfach aufgebaut und einfach herstellbar ist und der eine zuverlässige Ver- und Entriegelung des Batteriegehäuses am tragbaren Telefon gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Batteriegehäuse gelöst, welches im Patentanspruch 1 definiert ist.

Die Unteransprüche enthalten weitere vorteilhafte Ausführungsformen eines erfindungsgemäßen Batteriegehäuses.

Die zur Verriegelung des Batteriegehäuses mit dem tragbaren Telefon dienende Verriegelungsnase ist federnd am Batteriegehäuse befestigt, und sie wirkt mit mindestens einer Gleitfläche zusammen, über welche sie mittels einer verschiebbaren Taste aus der verriegelten Stellung herausdrückbar ist. Diese Gleitfläche ist vorzugsweise als Schiefe Ebene ausgebildet. Vorteilhaft ist es, die Verriegelungsnase etwa in der Mitte eines federnden Tragebalkens anzuordnen und beidseitig oberhalb der Verriegelungsnase Gleitflächen in Form von schiefen Ebenen anzuordnen, die mit jeweils einer Zunge, die an der verschiebbaren Taste angeordnet ist, zusammenwirken.

Im folgenden ist der Gegenstand der Erfindung anhand der Figuren näher erläutert:

Figur 1 zeigt das Batteriegehäuse im Querschnitt (ohne verschiebbare Taste).

Figur 2 zeigt vergrößert einen Teil des Batteriegehäuses, welcher den Verriegelungsmechanismus

enthält, im entriegelten Zustand.

Figur 3 zeigt den gleichen Teil des Batteriegehäuses im verriegelten Zustand.

Figur 4 zeigt einen Teil des Unterteils des Batteriegehäuses in Draufsicht.

Figur 5 zeigt eine Taste (9) im Querschnitt und

Figur 6 die gleiche Taste in einer Draufsicht.

Das Batteriegehäuse 1 besteht aus einem Gehäuseoberteil 2 und einem Gehäuseunterteil 3, die nach Einbau der Akkumulatoren 20, der nicht näher bezeichneten elektrischen Verbindungen und des erfindungsgemäßen Verriegelungsmechanismus miteinander verklebt oder verschweißt werden. Anstelle von Rundzellen können auch prismatische Flachzellen verwendet werden. Damit ergibt sich insgesamt eine flachere Bauweise des Batteriegehäuses.

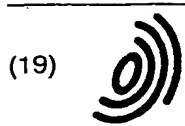
Der erfindungsgemäße Verriegelungsmechanismus besteht aus einer federnd im Batteriegehäuseunterteil 3 angebrachten Verriegelungsnase 4, die in eine Öffnung 5 am schematisch dargestellten Gehäuse 6 des tragbaren Telefons eintaucht (Figur 2 und Figur 3). Diese Verriegelungsnase ist an einem unter Vorspannung stehenden federnden Tragbalken 7 angeordnet (Figur 4). Am Tragbalken 7 ist eine Gleitfläche 8 vorgesehen, die mit einer verschiebbaren Taste 9 zusammenarbeitet. Diese verschiebbare Taste 9 wird vor dem Zusammenfügen von Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil eingebracht. Sie befindet sich in Figur 2 in der entriegelten Stellung, in der das Batteriegehäuse vom Telefongehäuse abgenommen werden kann.

Durch Bewegen dieser Taste 9 entlang der Gleitfläche 8 am Tragbalken 7 wird die Verriegelungsnase 4 aus ihrer entriegelten Stellung in die in Figur 3 dargestellte verriegelte Stellung gebracht, durch die das Batteriegehäuse am Telefongehäuse verriegelt wird. Da der Tragbalken 7 unter Vorspannung in das Gehäuseunterteil 3 eingespritzt ist, bleibt die Verriegelungsnase 4 in der verriegelten Stellung.

Die Gleitfläche 8, an der die Taste 9 entlanggeschoben wird, ist vorzugsweise als schiefe Ebene ausgebildet.

Vorteilhaft ist es, die Verriegelungsnase etwa in der Mitte am Ende des federnden Tragbalkens 7 anzuordnen und beidseitig oberhalb der Verriegelungsnase 4 Gleitflächen 8 in Form von schiefen Ebenen anzuordnen. Dies Gleitflächen arbeiten mit jeweils einer Zunge 10, die an der verschiebbaren Taste 9 angeordnet sind, zusammen. Als Haltetung und Endanschlag für die verschiebbare Taste 9 sind an der Taste Vorsprünge 11 vorgesehen, welche in entsprechende Haltenocken 12 am Unterteil des Batteriegehäuses 3 zusammenarbeiten.

Der erfindungsgemäße Verriegelungsmechanismus ist sehr einfach herstellbar und arbeitet äußerst



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 802 660 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H04M 1/72, H01M 2/10

(43) Veröffentlichungstag A2:  
22.10.1997 Patentblatt 1997/43

(21) Anmeldenummer: 97102075.5

(22) Anmeldetag: 10.02.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
SI

(72) Erfinder: Krause, Manfred  
58339 Breckerfeld (DE)

(74) Vertreter:  
Kaiser, Dieter Ralf, Dipl.-Ing.  
Patentassessor,  
Frankenallee 22/1. Stock  
65779 Kelkheim (DE)

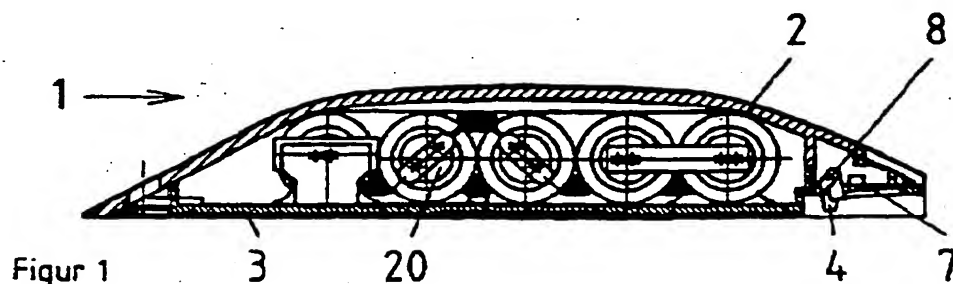
(30) Priorität: 18.04.1996 DE 29607055 U

(71) Anmelder:  
VARTA Gerätebatterie GmbH  
30419 Hannover (DE)

### (54) Batteriegehäuse für tragbare Telefone

(57) Bei einem Batteriegehäuse, welches auf ein tragbares Telefon aufsetzbar ist, ist zur Befestigung ein Verriegelungsmechanismus in Form einer in eine Öffnung (5) am Telefongehäuse (6) eintauchenden Verriegelungsnase (4) vorgesehen. Diese Verriegelungsnase (4) ist federnd am Gehäuseunterteil des Batteriegehäu-

ses befestigt und wirkt mit mindestens einer Gleitfläche (8) zusammen, die insbesondere die Form einer schiefen Ebene besitzt, über welche sie mittels einer verschiebbaren Taste (9) aus der verriegelten Stellung herausdrückbar ist.



Figur 1

EP 0 802 660 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 97 10 2075

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)                         |
| X   | WO 95 03642 A (MOTOROLA INC)<br>2. Februar 1995 (1995-02-02)<br>* Seite 2, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 3;<br>Abbildungen 1-5 *  | 1,2   | H04M1/72<br>H01M2/10  |
| X   | ---<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 012, no. 324 (E-653),<br>2. September 1988 (1988-09-02)<br>& JP 63 088749 A (HITACHI LTD),<br>19. April 1988 (1988-04-19)<br>* Zusammenfassung *                 | 1,2   |   |
| A   | ---<br>WO 92 22146 A (MOTOROLA INC)<br>10. Dezember 1992 (1992-12-10)<br>* Seite 2, Zeile 20 - Seite 5, Zeile 35;<br>Abbildungen 1-7 *  | 1   |   |
| D,A   | ---<br>EP 0 367 608 A (MOTOROLA INC)<br>9. Mai 1990 (1990-05-09)<br>* Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 5, Zeile 27;<br>Abbildungen 1-6 *   | 1   |   |
| A   | ---<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 1995, no. 09,<br>31. Oktober 1995 (1995-10-31)<br>& JP 07 142045 A (KOKUSAI ELECTRIC CO LTD), 2. Juni 1995 (1995-06-02)<br>* Zusammenfassung *                   | 1   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6)<br>H04M<br>H04B<br>H01M |
| A   | ---<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 017, no. 173 (E-1345),<br>2. April 1993 (1993-04-02)<br>& JP 04 328937 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 17. November 1992 (1992-11-17)<br>* Zusammenfassung * | 1   |   |
|   |   | -/--  |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |   |   |   |
| Recherchenort<br>DEN HAAG   |   | Abschlußdatum der Recherche<br>28. März 2000  | Prüfer<br>Delangue, P   |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |   | T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |
| X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A: technologischer Hintergrund<br>O: mündliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur |   |   |   |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

zuverlässig, so daß insbesondere jegliches unbeabsichtigte Lösen des Batteriegehäuses vom tragbaren Telefon sicher vermieden wird.

#### Patentansprüche

5

1. Auf ein tragbares Telefon aufsetzbares Batteriegehäuse, welches zur Befestigung einen Verriegelungsmechanismus in Form einer in eine Öffnung am Telefongehäuse eintauchenden Nase besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsnase (4) federnd am Batteriegehäuse (2,3) befestigt ist und ihr mindestens eine Gleitfläche (8) zugeordnet ist, über welche sie mittels einer verschiebbaren Taste (9) aus der verriegelten Stellung herausdrückbar ist. 10 15
2. Batteriegehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitfläche (8) als schiefe Ebene ausgebildet ist. 20
3. Batteriegehäuse nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsnase (4) etwa in der Mitte eines federnden Tragebalkens (7) angeordnet ist und sich beidseitig oberhalb der Verriegelungsnase (4) Gleitflächen (8) in Form von schiefen Ebenen erstrecken, die mit jeweils einer Zunge (10), die an der verschiebbaren Taste (9) angeordnet sind, zusammenwirken. 25 30

30

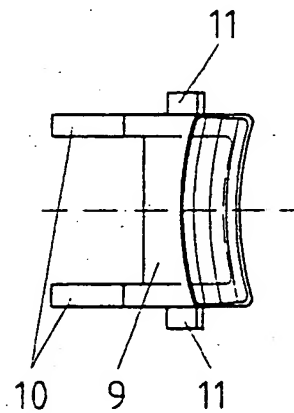
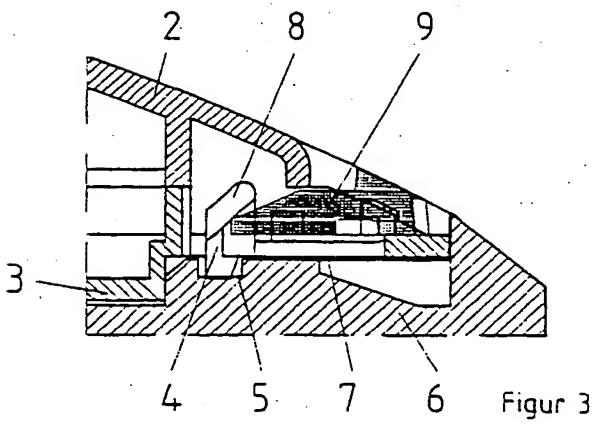
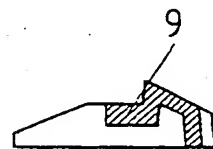
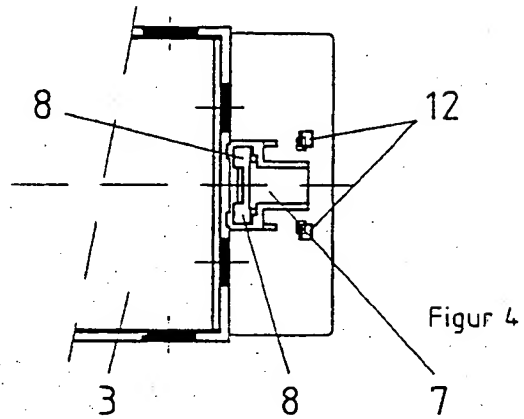
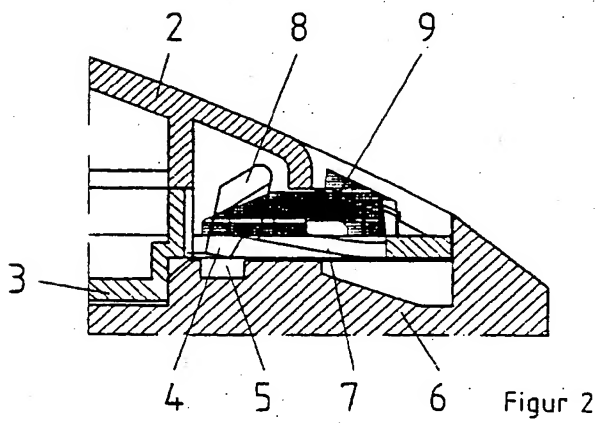
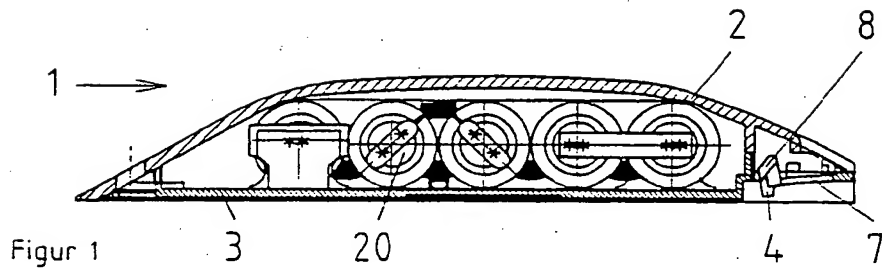
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 2075

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile              | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| P,X   | DE 296 07 055 U (VARTA BATTERIE)<br>4. Juli 1996 (1996-07-04)<br>* das ganze Dokument *<br>----- | 1-3   |   |
|   |  |   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|   |  |   |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |  |   |   |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>  |  | Abschlußdatum der Recherche<br><b>28. März 2000</b>   | Prüfer<br><b>Delangue, P</b>            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschrittliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>* : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 10 2075

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-03-2000

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 9503642 A  | 02-02-1995                    | AU 669076 B                       | 23-05-1996                    |
|   |                               | AU 7113094 A                      | 20-02-1995                    |
|   |                               | BE 1007414 A                      | 06-06-1995                    |
|   |                               | BR 9405523 A                      | 08-09-1999                    |
|   |                               | CA 2142722 A                      | 02-02-1995                    |
|   |                               | CN 1112382 A                      | 22-11-1995                    |
|   |                               | ES 2117552 A                      | 01-08-1998                    |
|   |                               | FI 951284 A                       | 20-03-1995                    |
|   |                               | FR 2709032 A                      | 17-02-1995                    |
|   |                               | GB 2285657 A,B                    | 19-07-1995                    |
|   |                               | HK 1005328 A                      | 31-12-1998                    |
|   |                               | HU 72137 A                        | 28-03-1996                    |
|   |                               | IT RM940463 A,B                   | 20-01-1995                    |
|   |                               | JP 8501897 T                      | 27-02-1996                    |
|   |                               | NO 950942 A                       | 13-03-1995                    |
|   |                               | PL 308148 A                       | 24-07-1995                    |
|   |                               | SE 9500935 A                      | 17-05-1995                    |
| JP 63088749 A                                       | 19-04-1988                    | KEINE                             |                               |
| WO 9222146 A  | 10-12-1992                    | EP 0587761 A                      | 23-03-1994                    |
|   |                               | US 5535437 A                      | 09-07-1996                    |
| EP 0367608 A  | 09-05-1990                    | US 4904549 A                      | 27-02-1990                    |
|   |                               | AT 134072 T                       | 15-02-1996                    |
|   |                               | AU 613546 B                       | 01-08-1991                    |
|   |                               | AU 4620189 A                      | 28-05-1990                    |
|   |                               | CA 2001020 A,C                    | 04-05-1990                    |
|   |                               | DE 68925614 D                     | 21-03-1996                    |
|   |                               | DK 154290 A                       | 26-06-1990                    |
|   |                               | EP 0691696 A                      | 10-01-1996                    |
|   |                               | GB 2224595 A                      | 09-05-1990                    |
|   |                               | JP 1972799 C                      | 27-09-1995                    |
|   |                               | JP 2183962 A                      | 18-07-1990                    |
|   |                               | JP 6105607 B                      | 21-12-1994                    |
|   |                               | KR 9301527 B                      | 02-03-1993                    |
|   |                               | MX 166682 B                       | 27-01-1993                    |
|   |                               | NO 176498 B                       | 02-01-1995                    |
|   |                               | WO 9005385 A                      | 17-05-1990                    |
| JP 07142045 A                                       | 02-06-1995                    | KEINE                             |                               |
| JP 04328937 A                                       | 17-11-1992                    | JP 2673391 B                      | 05-11-1997                    |
| DE 29607055 U                                       | 04-07-1996                    | EP 0802660 A                      | 22-10-1997                    |
|   |                               | US 5974303 A                      | 26-10-1999                    |

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82






## Battery housing for portable telephones






BEST AVAILABLE COPY

Patent number: EP0802660  
Publication date: 1997-10-22  
Inventor: KRAUSE MANFRED (DE)  
Applicant: VARTA BATTERIE (DE)  
Classification:  
- international: H04M1/72; H01M2/10  
- european: H01M2/10C2C2; H04B1/38P8; H04M1/02A1  
Application number: EP19970102075 19970210  
Priority number(s): DE19962007055U 19960418

## Also published as:

 US5974303 (A1)  
 EP0802660 (A3)  
 DE29607055U (U1)

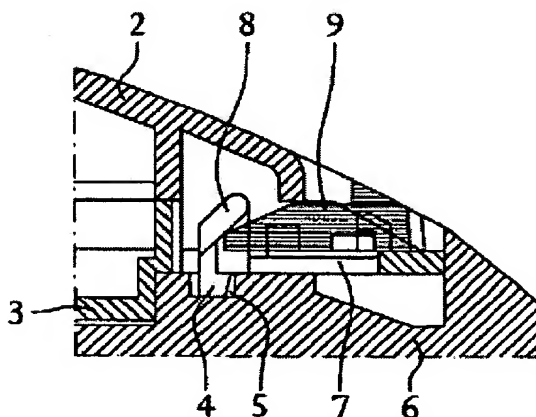
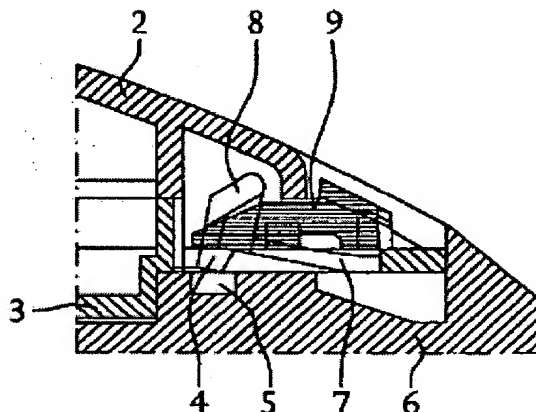
## Cited documents:

 WO9503642  
 WO9222146  
 EP0367608  
 DE29607055U  
 JP63088749  
more >>

Abstract not available for EP0802660

Abstract of corresponding document: **US5974303**

A battery housing for an electrical device, such as a portable telephone, has a locking mechanism that locks the battery housing in place onto the housing of the portable device. The locking mechanism has a locking finger that is inserted into an opening in the device housing. The locking finger is spring mounted on the housing bottom of the battery housing and collaborates with at least one sliding surface which preferably has the shape of an inclined plane over which the locking finger can be forced out of the locked position by means of a movable key.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (CISPTO)**